

塩野直道記念 第13回



算数・数学の自由研究 作品コンクール

小学校

中学校

高等学校

「算数・数学の自由研究」のテーマは自由です。
日常生活や学校での学びなどで感じた疑問や
課題を、算数・数学の力を活用して探究し、
気づいたことやわかったことをレポートにまとめて、
MATHコン2025にふるってご応募ください。

MATHコン2024は、小学生・中学生・高校生の皆さんから
15,000を超える作品を応募いただきました。



応募資格

- 小学生、中学生、高校生
- 小学生(低学年の部(1～3年)と高学年の部(4～6年)に分けて審査します)
- 中学生
- 高校生(高等専門学校3年次までを含む)
- 応募は個人でもグループでも可能です(1グループ4名まで)。

[注意] グループで応募する場合は、同じ学校の同学年に限ります。

応募期間

2025年8月20日～2025年9月5日(必着)

※バ切を過ぎた場合は受け付けできません。

結果発表

受賞作品は2025年12月末にホームページにて発表します。

賞と表彰

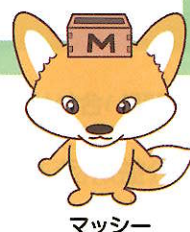
最優秀賞・優秀賞の受賞者には、表彰式(12月21日)にて賞状と記念品を贈呈します。
また、応募者全員に参加賞と審査委員からのメッセージをお届けします(2026年2月ごろ)。

【主催】公益財団法人 理数教育研究所

【協賛】株式会社 学研ホールディングス／公益財団法人 日本数学検定協会／株式会社 新学社

【後援】文部科学省／国立教育政策研究所／各都道府県教育委員会／各市町村教育委員会／読売新聞社／
公益財団法人 文字・活字文化推進機構／公益社団法人 全国珠算教育連盟(順不同)

YouTube「MATHコン チャンネル」では、テーマの見つけ方やレポートのまとめ方などを
紹介しています。 https://www.youtube.com/channel/UCp7ws7VeMwfovakdf2Fm_Cw



応募要項

賞

最優秀賞	塩野直道賞	小学校低学年の部／小学校高学年の部／中学校の部／高等学校の部	各1点
	文部科学大臣賞		1点
	Rimse理事長賞		1点
優秀賞	読売新聞社賞		1点
	学研賞		1点
	日本数学検定協会賞		1点
	新学社賞		1点
特別賞	中央審査委員特別賞		最大4点
奨励賞	中央審査委員奨励賞	小学校低学年の部／小学校高学年の部／中学校の部／高等学校の部	各最大10点



応募作品

小学生 A4判(縦)の用紙(片面)で5枚以内にまとめてください。

中学生 A4判(縦)の用紙(片面)で10枚以内にまとめてください。

高校生 A4判(縦)の用紙(片面)で10枚以内にまとめてください。

- 作品は手書き、パソコンで制作のどちらでもかまいません。

手書きの場合、鉛筆は濃いもの(HBかB)を使い、しっかり、丁寧に書いてください。

パソコンで作った場合は、プリントアウトしてお送りください。

- 作品には表紙をつけないで、1ページ目の上部にタイトルと学校名、学年、お名前(グループの場合、全員)を記載してください。
- ページに番号をつけてください。
- レポートは次の項目に分けて、わかりやすく書いてください。

テーマ・タイトル 研究の動機や目的 研究の方法や内容 研究の結果と考察 感想・今後の課題

応募にあたっての注意

- 応募作品は返却しませんので、控えが必要な場合は、あらかじめコピーを取ったうえで応募してください(コピーでの応募も可)。
- 作品は図や写真も含めて、応募者本人のオリジナル作品に限ります。参考・引用した資料がある場合は、作品中に明記してください。
- 応募は、1人(1グループ)1作品に限ります。また、他のコンクールなどで入賞した作品の応募はお断りします。
- グループで応募する場合は、同じ学校の同学年に限り(1グループ4名まで)。グループと個人の両方での応募はできません。
- 立体的な作品ならびに立体的な制作物を添付した作品の応募はお断りします(レポートの中で写真によって紹介するのはかまいません)。
- 生成AIを使って作成したものをそのまま自分の作品として応募することはできません。
- 応募者のお名前、都道府県名、学校名、学年を公開させていただく場合があります。

応募方法

応募票に必要事項を記入し、作品といっしょに送ってください。

※応募票はホームページからダウンロードしてお使いください。



算数・数学の自由研究 🔍 で検索

送付先

〒543-0052 大阪市天王寺区大道4丁目3番23号
(公財)理数教育研究所 「算数・数学の自由研究」係

応募総数が50を超える場合は、
応募票・応募者表に添えて、
応募者表のエクセルデータを
CDに入れてお送りください。

お問い合わせ先

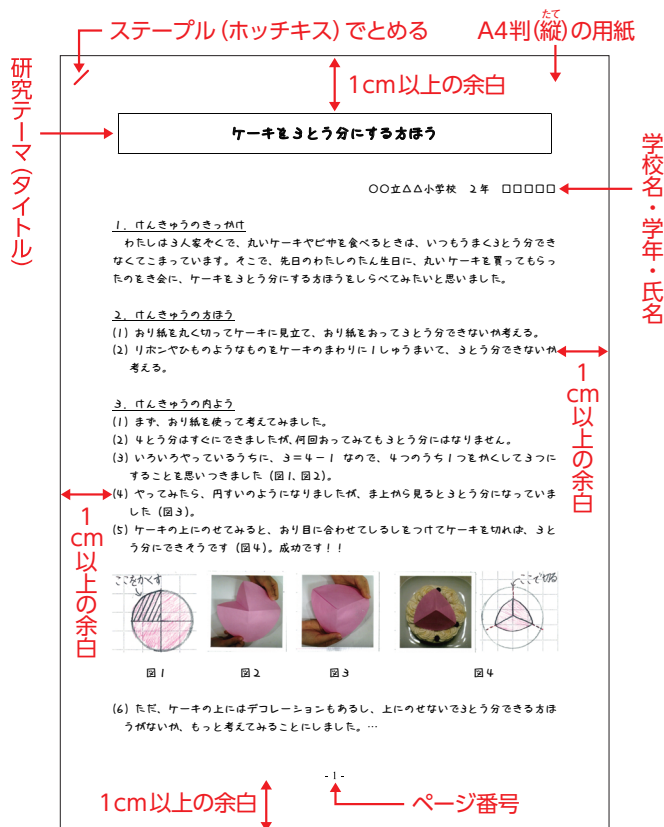
公益財団法人 理数教育研究所
「算数・数学の自由研究」係

Rimse
(リムス)

大阪オフィス 〒543-0052 大阪市天王寺区大道4丁目3番23号
TEL.06-6775-6538/FAX.06-6775-6515
東京オフィス 〒112-0013 東京都文京区向丘2丁目3番10号
東大前HIRAKU GATE 2階
TEL.03-3814-5204/FAX.03-3814-2156
<https://www.rimse.or.jp> E-mail: mathcon@rimse.or.jp

レポートの形式

- 規定の大きさ(A4判縦)の用紙に、規定の枚数(片面で5枚以内)を守って、次のように書く。
 - ・手書きでもパソコン使用でもよい。
 - 手書きの場合 …………… 鉛筆は濃いもの(HBかB)を使い、しっかり、ていねいに書く。
 - パソコン使用の場合 …… 印刷したものを送る。(データでは受けつけできません)
 - ・紙面のまわりに1cm以上の余白をとる。(紙面いっぱいには書かない。)
 - ・1ページ目の最初に、研究テーマ(タイトル)、学校名、学年、氏名を入れる。
 - ・各ページの下にページ番号を入れる。



- レポートの用紙としては、市販のもののほか、**レポート用紙(A4判)**も使用できます。
- レポートができ上がったら、紙面の左上を1か所、
- ステープル(ホッチキス)でとめます。
- [注意] ひもでとじたり、クリアファイルに入れたりしないでください。
- 表紙はつけないでください。
- レポートを応募票とともに送ります。
- 応募票**は、Rimseホームページからダウンロードして使う。
- [注意] 応募票は1枚で別に切り離しておきます。
- (レポートといっしょにとじないでください。)
- 立体的な作品や、立体物を添付した作品のした作品の受けつけはできません。(必要な場合は、写真をレポートに載せてください。写真などを貼る場合は、しっかりのりづけをしてください。)

図やグラフなどを入れて、読み手にわかりやすく書こう。



レポートの内よう

レポートは次の1～5の見出しで組み立てるといいでしょう。
それぞれの[例]などをヒントにし、後の**レポートのまとめ方**も見ながら、がんばって書こう！

1. 研究のテーマ(タイトル)

〈読み手のきょう味をひくテーマ〉

- ・役に立ちそう!・確かに不思議! どうしてだろう?
- ・自分も知りたい、読んでみよう!・気がつかなかった!
- ・おもしろそう!・結果が知りたい! どうなるんだろう?

などと感じてもらえるように書きましょう。

過去の受賞作品や事例集もテーマ決定の参考になります。

(<https://www.rimse.or.jp>)

[例]

- ・サッカーボールの不思議
- ・ゾウの耳は、本当に大きいのかな?
- ・見た目の大きさときよりの関係など

2. 研究のきっかけや目的

〈調べたいと思ったきっかけや体験、調べる目的〉

—— 生活の中に算数ってないかな？

- ・不思議だな？ なぜだろう？
- ・もっといい方法はないのかな？
- ・このしくみは、だれがどんなきっかけで見つけたんだろう？
- ・～について、数や図形の条件を変えるとどうなるだろう？

3. 研究の方法や内よう

〈考え方や調べ方、調べた内よう〉

- ・何を(内よう)どうやって(方法)調べるのか？
- ・調べたこと、インタビューしたことなどを、どのようにまとめる(表し方)のか？
表やグラフなどで示すか？
- わかりやすい見出しと短い文で、要点を示すか？
- どのような式が考えられるのか、その理由は？

4. 研究の結果とまとめ

〈わかったことをまとめて、自分の考えを伝える〉

- ・実さいに調べたこと、インタビューしたことをまとめる。
(表や図でまとめる。デジカメなども活用する。
わかりやすいように工夫する。)
- ・場面を変えて、ちがいをを見つける。
- ・とちゅうで感じたこと、新しく気づいた内ようなども記録する。
- ・研究テーマについての自分なりのまとめを書く。

5. 感想と課題

〈よかったこと(思ったこと)や生活とのつながり〉

- ・算数のよさやきれいさ
- ・身近な事がらを算数で解決できること
- ・算数レポートを書くよさ
- ・もっと深めたいこと(次の研究に向けての課題)

その他. 参考にしたもの

参考にした本やホームページがあるときは、次のことを必ず書きます。

- ・本の場合 …………… 著者名、書名、出版社名、発行年
- ・ホームページの場合 …… ホームページのアドレス(URL)、
それを見た年月日

また、研究の内ようについて、教えてもらった先生や身近な人がいる場合は、「この部分は〇〇さんに教えてもらいました」のように記入しましょう。

【例】 サッカーボールの不思議

ぼくはサッカーが大好きで、4さいのときからならっています。

毎日サッカーボールを使っているうちに、サッカーボールはいろいろな形が合わさってできていることに気がつきました。

そこで、どんな形がいくつ使われているのか調べることにしました。



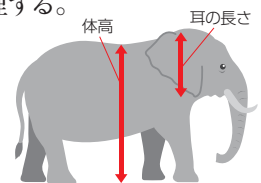
【例】 ゾウの耳は、本当に大きいのかな？

(1) ゾウの耳は自分でははかれないので、ゾウの体高(足からかたまでの長さ)と耳の長さを動物園で教えてもらう。

(2) ぼくとまわりの人の身長と右耳の長さを調べる。

(3) 調べた結果を表に整理する。

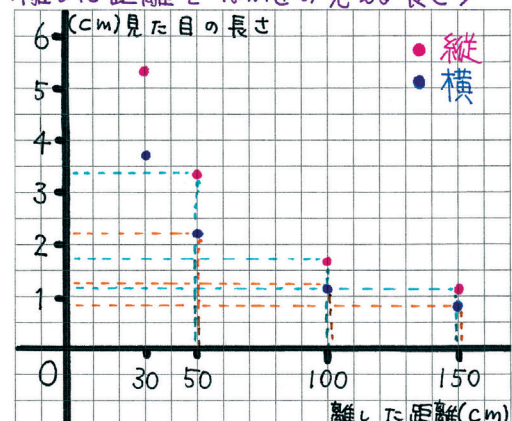
(4) 整理した表を使ってゾウと人間の耳の大きさを比べて、ゾウの耳は大きいのかを考えてみる。



【まとめの例】 見た目の大きさときよりの関係

- ・実験の結果から、離れたきよりは2倍、3倍、4倍、…になると、見た目の長さは約1/2, 1/3, 1/4, …となることがわかりました。
- ・このことから、同じ形でちがう大きさの物があるとき、物の大きさが2倍、3倍、4倍、…になると、離すきよりも2倍、3倍、4倍、…にすると同じ大きさに見えることがわかりました。
- ・大きい物と小さい物を同じ大きさに見せるには、大きい物と小さい物の長さの比と、大きい物と小さい物のそれぞれの目からのきよりの比が同じになるようにすればよいのです。

〈離れた距離と はがきの見える長さ〉



レポートのまとめ方

～小学校高学年女子の作品より～



1. みんなが思わず読みたくなる“テーマ・タイトル” 手の面積をはかってみよう

2. 調べたいと思った“きっかけや体験、目的”

わたしは、算数の学習の中で、長方形や正方形の面積を求めることができました。しかし、身の回りには他の形も多くあります。そんな長方形や正方形ではない形の面積を求めてみたいと思いました。そこで、わたしの手の面積を調べてみることにしました。

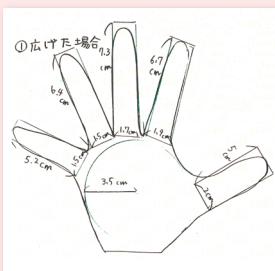
3. 学びをいかした“考え方や調べ方、調べた内よう”

まず、わたしの手はどんな形なのか、実際に指を広げたりとじたりして、紙にその形を写してよく観察してみました。紙に写した手の面積は、形によって変わる気がしました。そこで、手を大きく広げた形と、とじた形の2つの面積をはかって比べることにしました。
次に、手は長方形や正方形のようにきちんとした形ではないので、どのように工夫すれば面積が求められるかを考えました。わたしは、手の指先のような曲線になっているところをなるべく直線と考えると、習った長方形や正方形に直して面積を求めることにしました。また、手のひらの形は円と考えると、コンパスで円を書いて公式を使って面積を求めてみました。

4. みんなに伝わりやすい“研究の結果とまとめ”

手は長方形や正方形のようにきちんとした形でないけれど、曲線になっているところを直線や円と考えれば、長方形や正方形や円になるので面積を求めることができることがわかりました。また、次のように計算してみると、手を広げた場合と、手をとじた場合では、面積はほとんど変わらないことがわかりました。

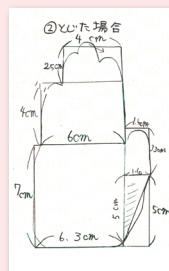
①手を広げた場合



手の指の形は長方形と考えて、…。
小指の面積は、 $5.2 \times 1.5 = 7.8 \text{ (cm}^2\text{)}$
薬指の面積は、…
中指の面積は、…
人差し指の面積は、…
親指の面積は、…
手のひらの形は円と考えると、 $3.5 \times 3.5 \times 3.14 = 38.465 \text{ (cm}^2\text{)}$

全部の面積を合わせると、…。

②手をとじた場合



手をとじた形は長方形を合わせた形だと考えて公式を使うと、一番下の長方形は、 $7 \times 6.3 = 44.1 \text{ (cm}^2\text{)}$
真ん中の長方形は、…
一番上の長方形は、…
親指は長方形と直角三角形と考えると、…
全部の面積を合わせると、…

2つの面積を比べてみると、…。

5. これからの生活や勉強につながる“思ったこと(感想と課題)”

わたしは、これまで、手の面積を求めることはできないと思っていました。でも、実際に手の形を紙に写して曲がったところを直線に直したり、コンパスで円を書いたりすると、手の面積を求めることができました。また、わたしは手をとじた面積より、広げた面積のほうが大きいと思っていたけれど、あまり変わらなくておどろきました。お母さんも同じようにはかってみたら、結果は似ていました。これからも算数を勉強して、もっとふくざつな形の面積をはかってみたいと思います。